

DIN EN ISO 12213-3:2005-09 (D)

Erdgas - Berechnung von Realgasfaktoren - Teil 3: Berechnungen basierend auf physikalischen Stoffeigenschaften als Eingangsgrößen (ISO 12213-3:1997); Deutsche Fassung EN ISO 12213-3:2005

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Berechnungsverfahren	4
4.1 Kurzbeschreibung	4
4.2 Die Gleichung SGERG-88	5
4.3 Eingangsgrößen	6
4.3.1 Bevorzugte Eingangsgrößenmenge	6
4.3.2 Alternative Eingangsgrößenmenge	6
4.4 Anwendungsbereiche	6
4.4.1 Aufbereitetes Erdgas	6
4.4.2 Erweiterte Anwendungsbereiche	7
4.5 Unsicherheit	7
4.5.1 Unsicherheit für aufbereitetes Erdgas	7
4.5.2 Unsicherheit für erweiterte Anwendungsbereiche	8
4.5.3 Einfluss der Unsicherheiten auf die Eingangsgrößen	9
4.5.4 Angabe der Ergebnisse	9
5 Lieferanten für Computerprogramme	9
Anhang A (normativ) Symbole und Einheiten	10
Anhang B (normativ) Beschreibung des Verfahrens SGERG-88	13
B.1 Grundstruktur des Berechnungsverfahrens	13
B.2 Berechnung der Zwischenwerte	15
B.2.1 Iteration mit der molaren Verbrennungswärme H_{CH} (innere Schleife)	17
B.2.2 Iteration mit dem zweiten Virialkoeffizienten B_n (äußere Schleife)	18
B.3 Berechnung der Virialkoeffizienten	20
B.3.1 Berechnung von $B(T)$	20
B.3.2 Berechnung von $C(T)$	21
B.4 Berechnung des Realgasfaktors und der molaren Dichte	22
B.5 Konsistenzprüfungen für das SGERG-88-Verfahren	23
Anhang C (normativ) Rechenbeispiele	24
Anhang D (normativ) Umrechnungsfaktoren	25
D.1 Referenzbedingungen	25
D.2 Einheiten und Umrechnungsfaktoren für Druck und Temperatur	26
D.3 Einheiten für Brennwert und Dichte und Umrechnungen auf andere Referenzbedingungen	26
D.3.1 Umrechnungsfaktoren für die Einheiten	27
D.3.2 Umrechnung zwischen unterschiedlichen Referenzbedingungen	27
Anhang E (informativ) Verhalten über erweiterte Anwendungsbereiche	28
Anhang F (informativ) Unterprogramm SGERG-88 in Fortran	32
Literaturhinweise	37